



ID de Contribution: 34

Type: Non spécifié

L'IA pour la conception et l'opération des accélérateurs de particules

mardi 18 novembre 2025 16:50 (20 minutes)

L'intelligence artificielle (IA) s'impose aujourd'hui comme un levier majeur d'innovation pour les infrastructures de recherche. Dans le domaine des accélérateurs de particules, elle ouvre des perspectives inédites pour le pilotage en temps réel, le diagnostic prédictif, l'optimisation des faisceaux et la conception de nouveaux dispositifs.

Cette présentation proposera une vue d'ensemble des approches et applications de l'IA dans les accélérateurs, avec un focus sur les projets et initiatives portés par des laboratoires de l'IN2P3 (GANIL, IJCLab, LPSC, etc.), tout en les inscrivant dans une dynamique européenne plus large (TwinRISE, ARTIFACT, MLAcc).

L'exposé mettra en lumière les enjeux techniques et organisationnels de cette transformation : intégration avec les chaînes de contrôle-commande (EPICS, TANGO), gestion et annotation des données, reproductibilité et explicabilité des modèles, et alignement avec les cadres réglementaires et éthiques (AI Act, sûreté, traçabilité).

Auteurs: GHRIBI, Adnan (GANIL); DALENA, Barbara; Dr GULER, Hayg (IJCLAB); CASSOU, Kevin (CNRS - IJCLab)

Orateurs: GHRIBI, Adnan (GANIL); DALENA, Barbara; Dr GULER, Hayg (IJCLAB); CASSOU, Kevin (CNRS - IJCLab)

Classification de Session: Bloc sessions unique

Classification de thématique: Contrôle commande, IA